



HACIA UNA NUEVA RELACIÓN ENTRE LA HUMANIDAD Y LAS BACTERIAS¹⁻²

¿Las bacterias tienen derechos?



INTRODUCCIÓN

Desde su nacimiento en Cuenca de Guapondelíg (2007), ReAct Latinoamérica tuvo la certeza de que las causas de las enfermedades bacterianas resistentes a los antibióticos eran sociales y ecológicas. Se basaba en la mejor tradición de la medicina social y popular latinoamericana, de microbiólogos como René Dubos y los saberes de los pueblos originarios del continente. El abordaje de la ecología microbiana, a nivel humano y ambiental, resultaba crucial, debido a la falsa idea de las bacterias como la causa de la pandemia³. En los últimos años, gracias a cientos de investigaciones sobre la relación bacterias-salud humana y al trabajo de artistas, agroecólogos y periodistas científicos, el tema ha ido posicionándose gradualmente.

Al cabo de una década, todos los elementos que formaron parte de la mirada inicial de ReAct Latinoamérica y luego del Grupo Internacional Reimaginando la Resistencia se han vuelto a agrupar en el concepto 'Salud de la Madre Tierra', que se retroalimenta con los conceptos de una sola salud y salud planetaria, concebidos por colectivos sociales y científicos del norte global. Simultáneamente, el movimiento de los derechos de la naturaleza, conformado por ~~ecologistas que ha obtenido grandes logros en todos los continentes, ha sido un impulso decisivo desde el ámbito jurídico.~~



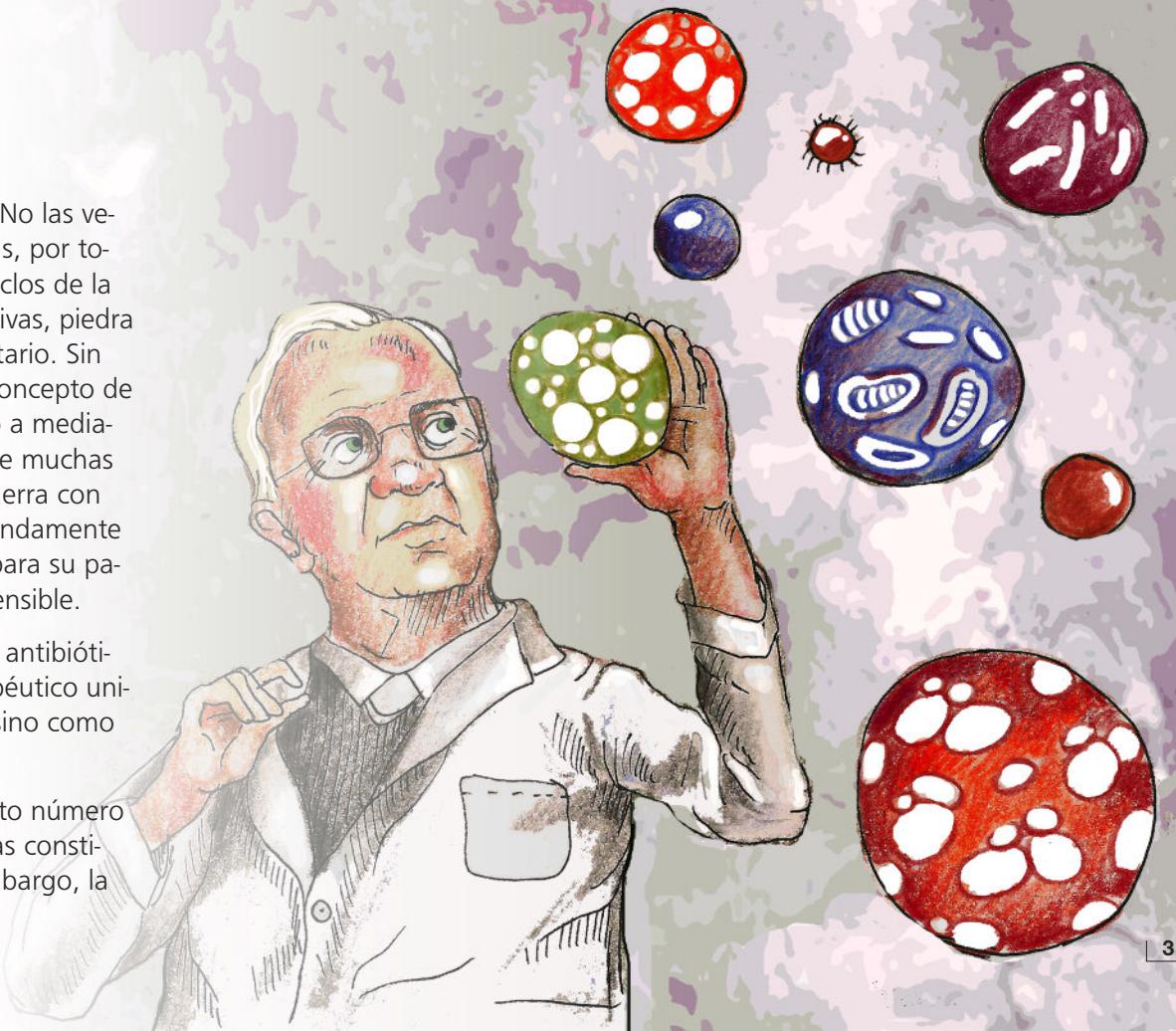
En este contexto, ReAct Latinoamérica y el Grupo Reimaginando la Resistencia, más la Cátedra de Microbiología de la Universidad Mayor de San Andrés (La Paz, Bolivia), deciden a principios de año retomar el camino hacia una relación armónica entre la humanidad y las bacterias. El presente llamado nace en el Taller 'Microbios y Madre Tierra', desarrollado en la Facultad de Medicina de la Universidad Mayor de San Andrés, el 16 de mayo de 2018, a partir de una propuesta elaborada por el Grupo Reimaginando la Resistencia. Desde esas fechas hasta hoy, la propuesta original se ha nutrido de múltiples aportes venidos desde distintos países y regiones del mundo, y ha tomado fuerza con las voces de artistas, científicos, agroecólogos y organizadores sociales. Nos complace, en colectivo, invitarles a leerlo, comentarlo y compartirlo, bajo la convicción de que la resistencia de las bacterias es un mensaje para reinaugurar la paz entre las especies y restablecer la salud de la Madre Tierra.

¿Quiénes creíamos que eran las bacterias?

Existen millones de bacterias en nuestro cuerpo y el planeta. No las vemos y frecuentemente tampoco las sentimos, pero están vivas, por todas partes, trabajando cooperativamente por mantener los ciclos de la vida y la salud humana. Son fascinantemente diversas y creativas, piedra angular de la vida florecida en nuestro pequeño hogar planetario. Sin embargo, la mayor parte de la humanidad tiene un pésimo concepto de ellas.  Desde que el científico francés, Louis Pasteur, descubrió a mediados del siglo XIX que las bacterias son los agentes causales de muchas enfermedades, hemos estado inmersos en una especie de guerra con ellas. Esa primera impresión de las bacterias nos afectó profundamente y de ahí para adelante la sociedad occidental sólo tuvo ojos para su patogenicidad. Fue una reacción poco afortunada, pero comprensible.

No sorprende que cuando el Alexander Fleming descubre los antibióticos a fines de los 1920s, fueran vistos no como un bien terapéutico universal que tenía que usarse con responsabilidad y sabiduría, sino como balas mágicas para eliminar a esas "enemigas" invisibles.

Hoy las nuevas ciencias nos han mostrado que si bien un cierto número de bacterias pueden enfermarnos, la inmensa mayoría de ellas constituye la base de la salud del planeta y del ser humano. Sin embargo, la





mayor parte de la humanidad y de la medicina occidental siguen atrapadas en la metáfora de la guerra, uno de los detonantes más importantes de la resistencia bacteriana a los antibióticos y la reemergencia de las enfermedades intratables⁴.

Hoy el fenómeno de la resistencia a los antibióticos, la emergencia de nuevas enfermedades y la vida misma nos exigen dar un giro en nuestras concepciones: construir una imagen más sustentada de las bacterias, sentir su presencia, conocer lo que invisiblemente hacen. Y quizás reconocerles como seres vivos con derechos para empezar una nueva historia en nuestras relaciones con ellas.

¿Quiénes realmente son las bacterias?

Acerquémonos con ojos infantiles al mundo invisible de las bacterias y veamos quiénes realmente son, a la luz de las nuevas ciencias y los saberes ancestrales:

- 1) Entre los primeros brotes de vida sobre el planeta estuvieron las bacterias hace 3.500 millones de años. Ellas inventaron todos los procesos asociados a la vida en la Tierra, desde la capacidad para aprovechar la luz solar y generar materia orgánica hasta la capacidad de fijar nitrógeno en el suelo para fertilizarlo. Las especies vivas contemporá-

neas, de una u otra forma, sólo hemos recibido la herencia biológica de las bacterias. Como dice uno de los microbiólogos más respetados en el mundo actual: "Son nuestros primeros padres y madres"⁵⁻⁶.

El reconocimiento científico del rol de los microbios coincide con la concepción de la vida de los pueblos indígenas: "Las flores perfumadas son nuestras hermanas. El venado, el caballo, la gran águila; estos son nuestros hermanos. Las escarpadas peñas, los húmedos prados, el calor del cuerpo del caballo y el hombre, todos pertenecemos a una misma familia"⁷ con los microorganismos contemporáneos, una familia creada por los microorganismos que pasaron por la Tierra y los elementos del universo.

2) Hay que saber que cada esbelta mata de maíz alzándose al cielo, "cada grano de arena en las playas, cada gota de rocío en los bosques, cada altozano"⁸ y hasta las alas de cada insecto, sagrado para el movimiento ecologista, están atiborrados de bacterias. En lo invisible, constituyen una parte impresionante de la biomasa del planeta, levemente por debajo de la de todas las plantas y los animales. Vivimos, nos movemos y existimos en un océano de bacterias. ¿Cómo podemos ignorar ese océano o su rol en nuestra supervivencia y en la economía global?⁹

3) En el espíritu del dirigente indígena Noah Seattle, podríamos susurrar que "el viento que les dio a nuestros abuelos el primer soplo de vida"¹⁰ y que recibe sus últimos suspiros fue obra de las bacterias.





Gracias a su silencioso trabajo, el nitrógeno, el carbono, el fósforo y el oxígeno se mueven en ciclos para alimentar a todas las vidas de la Tierra, las que, una vez muertas, son descompuestas para que surjan nuevas vidas. Pero el ‘hombre civilizado’ en el antropocentrismo despótico pretende ignorar que “el trabajo más pesado lo hacen nuestros socios invisibles, verdadero proletariado natural... miles de millones en cada cucharada de tierra”¹¹.

- 4) Las bacterias son parte del organismo humano, están implantadas casi en todos los órganos y son más numerosas que las propias células humanas (39 billones). ¿Qué hacen en el cuerpo estas multitudes de criaturas microscópicas colectivamente llamadas microbioma? Buscan alimento, se multiplican y trabajan para el ser humano degradando nutrientes en el intestino delgado, entrenando al sistema inmunitario o produciendo los neurotransmisores de la felicidad, entre numerosas funciones que recién se empiezan a conocer. El microbioma es parte de lo que somos, como la piel, los ojos o los latidos del corazón.

No obstante, desde hace algunas décadas, el cuerpo del ‘hombre civilizado’ ha dejado de ser un buen lugar para vivir y prosperar como bacteria, debido al consumo indiscriminado de antibióticos, los alimentos con residuos tóxicos, los comestibles industrializados y los desinfectantes. Cuando los territorios humanos se contaminan, las bacterias endémicas se van o se extinguén y surge una pléyade de nuevas enfermedades asociadas a su ausencia¹². Ciertamente, las bac-

terias deben añorar los tiempos en que el cuerpo humano era un buen lugar para vivir y ser felices, pero el cuerpo humano debe añorarlas todavía más.

5) Las bacterias del microbioma humano contienen 3,3 millones de genes, casi 150 veces más que los 23.000 del genoma humano¹². Aún no se conoce cuánto influye este material genético en nuestra salud y nuestras vidas, pero se sospecha que este conjunto millonario de genes nos permite adaptarnos a los cambios ambientales¹³. Son como las manos de nuestras madres, que no vemos, que incluso desconocemos, pero que siguen ahí moldeando nuestro cuerpo, alimentando el brillo de nuestras miradas y hasta los pensamientos.

¿Pueden existir seres sin derechos?

El ‘hombre civilizado’ se llama a sí mismo homo sapiens, que en latín significa hombre sabio, pero contradictoriamente no se permite la sabiduría de experimentarle al planeta como una Madre amorosa que nos provee y a las otras criaturas como sus hermanas y hermanos. De la misma forma, a pesar de los esfuerzos de las ciencias por mostrarle su inmenso valor para la vida humana y planetaria, trata a las bacterias como seres unicelulares sin importancia que nada comprenden. Le resulta inconcebible pensar en una relación fraternal con ellas.





Pero qué sería de la humanidad sin las bacterias. Si fueran exterminadas, todos moriríamos, porque lo que les sucede a las bacterias también les sucederá a las personas humanas. Estamos entramados, la Vida es un soplo común que se comparte por igual entre el microbio y el homo sapiens.

Los “pueblos originarios sabemos que en el suelo hay microrganismos”, sostiene la dirigente sura-aymara Toribia Lero. “Si ellos son los que dan vida a nuestros territorios, tenemos el deber de cuidar ese equilibrio”¹⁴. Por ello, cuando algunas personas minimizan o nos piden pasar por alto lo que les está pasando a las bacterias, sepan que nos están pidiendo demasiado. El mundo debería imitar el ejemplo de los pueblos indígenas que aprendieron de experiencias de destrucción de la biodiversidad en tiempos pasados y rectificaron sus concepciones y conductas.

Las ansias de vivir son obstinadas: en diversos puntos del planeta, millones de personas reconocen formalmente los derechos de la Naturaleza¹⁵, la Madre Tierra, la Amazonía¹⁶ y los ríos¹⁷. La Madre Tierra es una “comunidad única, indivisible y autorregulada de seres interrelacionados”¹⁸, escribieron los pueblos del mundo reunidos en Cochabamba, Bolivia, en la Conferencia sobre Cambio Climático y Derechos de la Madre Tierra (2010).

Aquí nos preguntamos, si las bacterias son el corazón ecológico del planeta, ¿no se les debería reconocer paralelamente derechos, ya que los derechos humanos, los derechos de la Madre Tierra y el reconocimiento

de las bacterias como seres con derechos son facetas de una sola realidad indivisible?

No estamos sugiriendo dejar las enfermedades sin tratar o no utilizar antibióticos, lo que sugerimos es reconocer el valor de las bacterias, su vida, sus funciones y su destino evolutivo. Sugerimos utilizar antibióticos con sabiduría a fin de minimizar el daño, porque el daño se devuelve contra nosotros, los humanos. Sugerimos estudiar las presiones sociales, ecológicas y evolutivas de la enfermedad y buscar alternativas. Sugerimos abrir un diálogo sobre lo que realmente significa usar los antibióticos con sabiduría.

Como dice el periodista inglés Ed Yong en su libro 'Yo contengo multitudes', "cuando comenzamos a entender nuestros microbiomas, nuestra simbiosis, nuestros ecosistemas internos, nuestras multitudes asombrosas, cada caminata se llena de oportunidades para el descubrimiento"¹⁹.

"Ustedes deben recordar y enseñarles a sus hijos que las bacterias son nuestras hermanas y también las suyas", diría el espíritu de Noah Seattle. "Por lo tanto, deben tratarlas con la misma dulzura con que se trata a una hermana". Porque de la mano de las bacterias, quizás podamos reconocer a la Tierra como una Madre y salvar innumerables vidas humanas. "Cada parte del mundo está llena de asociaciones que han estado jugando durante millones de años, y eso ha afectado toda la flora y fauna que conocemos"²⁰.

Nuestra relación con las bacterias empezó mal y continúa mal, a pesar de que ya sabemos que son más de la mitad de nosotros mismos. Pero puede cambiar. Reconocerles derechos podría ser un buen paso en la construcción de una nueva relación entre la humanidad y las bacterias, una relación centrada en la armonía.

Suscriben,

- Arturo Quizhpe, pediatra, coordinador de ReAct Latinoamérica, Ecuador.
- Mary Murray, farmacéutica, artista y activista de la salud, Grupo Internacional Reimaginando la Resistencia, Australia.
- Satya Sivaraman, comunicador en salud, Grupo Internacional Reimaginando la Resistencia, India.
- Julio Monsalvo, promotor de la alegremia y la amistosofía, Argentina.
- Claudio Schuftan, pediatra, especialista en salud pública, Movimiento para la Salud de los Pueblos, Asociación Mundial de Nutrición para la Salud Pública, Vietnam.
- Christian Trigoso Agudo, médico, patólogo clínico, bacteriólogo clínico, Bolivia.
- Steven Landjouw, consultor en salud, seguridad alimentaria y nutrición, Holanda.
- Damián Verzeñassi, médico, director del Instituto de Salud Socioambiental de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Rosario, Argentina.
- Elizabeth Bravo, microbióloga ambiental, Acción Ecológica, Unión de Científicos Comprometidos con la Sociedad y la Naturaleza de América Latina, Ecuador.
- Yaku Pérez Guartambel, presidente de la Confederación Kichwa del Ecuador y de la Coordinadora Andina de Organizaciones Indígenas, Ecuador.
- Toribia Lero, vicepresidenta de la Coordinadora Andina de Organizaciones Indígenas, Bolivia.
- Esperanza Martínez, bióloga y abogada, Acción Ecológica, Ecuador.

- Eduardo Cerdá, agrónomo, presidente de la Red de Municipios y Comunidades que Fomentan la Agroecología, Argentina.
- Hugo Noboa Cruz, médico salubrista y activista de Derechos Humanos, Ecuador.
- Marcelo H. Andocilla López, profesor principal de Microbiología y Bioética de la Universidad Central del Ecuador, poeta.
- Nicolás Campoverde, médico epidemiólogo y activista social, Ecuador.
- Lorena Abadía-Patiño, microbiología clínica humana y comprobación de efectividad de antibióticos genéricos, Universidad de Oriente, Venezuela.
- Susana Ramírez-Hita, antropóloga, Unión de Científicos Comprometidos con la Sociedad y la Naturaleza de América Latina.
- Ramiro Avila Santamaría, derecho, Universidad Andina Simón Bolívar, Ecuador.
- Natalia Sierra, docente universitaria, Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
- Teresa Velásquez, antropóloga, Universidad Estatal de California, San Bernardino, Estados Unidos.
- Pablo Cardoso, artista plástico, Ecuador.
- Javier Andrade Córdova, artista independiente escénico e interdisciplinario, Ecuador
- Manolo Sarmiento, cine y televisión, Ecuador.
- Marcela Bobatto, Movimiento de Salud Popular 'Laicrimpo', Red de Agricultura Orgánica de Misiones, Argentina.
- Gerardo Segovia, Movimiento de Salud Popular 'Laicrimpo', Red de Agricultura Orgánica de Misiones, Argentina.
- Eduardo Enrique Pichilingue Ramos, ecólogo, Yasunidos, Ecuador.
- Moisés Isaías García Salguero, Mesa Sectorial de Medicamentos del Foro Nacional de Salud, El Salvador.
- María Belén Mena, MD, MPH, PhD (c), docente de farmacología, Ecuador.
- Silvia Rodríguez Cervantes, PhD en estudios del desarrollo, Red de Coordinación en Biodiversidad, Costa Rica.
- Elba Guerrero, investigadora en el área de la resistencia en ambiente y clínica, Venezuela.
- Juan Francisco Benavides, doctor en Historia del Arte, Universidad de las Artes, Ecuador.
- Luis Herrera Montero, investigaciones socioantropológicas y de las humanidades, docente-investigador ocasional de la Universidad de Cuenca, Ecuador.
- Tamara Townsell, Relaciones Internacionales, Universidad San Francisco de Quito, Ecuador.
- Fabián Patinho, artista, Ecuador.
- Daniel Andrade, fotógrafo, Ecuador.
- Manuel Bayón, geografía, Acción Ecológica, Ecuador.
- Sebastián Terán, sociología e investigación, Ecuador.
- Kamila Torres Orellana, docente universitaria, Ecuador.
- Tatiana Rivadeneira Cabezas, abogada, Animal Libre, Ecuador Libre de Transgénicos, Ecuador.
- Jennifer Monsalve, Yasunidos Guapondelíg, Colombia.
- Carlos Bacacela, cantautor y gestor cultural, Ecuador.
- Alex Hodge, estudiante de ciencias sociales, Universidad de Sydney, Australia.
- Bertha del Rocío Castro Sandoval, Asociación Pesquera Artesanal 'Atacames', Ecuador.
- Antonella Calle, comunicadora social, Yasunidos, Ecuador.
- Katherine Ramírez, administración de empresas turísticas, Ecuador.
- Edgar Revelo Rojas, supervisor farmacéutico y ambientalista, Ecuador.
- Iván E. Orellana, medicina e Investigación de la salud, Ecuador.
- Kléver Calle, comunicador, Grupo Reimaginando la Resistencia, Ecuador.
- Movimiento Global por los Derechos de la Naturaleza.
- Colectivo ecologista Yasunidos Guapondelíg, Ecuador.
- Movimiento de Salud Popular 'Laicrimpo', Argentini**caR**d de Agricultura Orgánica de Misiones, perteneciente al Movimiento Agroecológico de América Latina y el Caribe, Argentina.

Y se siguen sumando 

REFERENCIAS

1. Seattle N, 'Después de todo, quizá seamos hermanos', 1854. Disponible en: <http://www.biologia.ucr.ac.cr/profesores/Garcia%20Jaime/TRANSICION%20DE%20LA%20JUVENTUD%20A%20LA%20MADUREZ/JEFE%20SEAT-TLE%201854.pdf>
2. Egan T, 'Chief's Speech of 1854 given new meaning (and words)', New York Times, 1992. Disponible en: <https://www.nytimes.com/1992/04/21/us/chief-s-speech-of-1854-given-new-meaning-and-words.html>
3. Quizhpe A ed, 'Restablecer la salud de los ecosistemas para contener la resistencia bacteriana', ReAct Latinoamérica, 2009. Disponible en: <https://archive.org/details/RestablecerLaSaludDeLosEcosistemasParaContenerLaResistenciaBacteriana>
4. Gillings Michael, 'Los microbios son buenos chicos', en 'Uso apropiado de antibióticos y resistencia bacteriana', ReAct Latinoamérica, 2014. Disponible en: http://react-latinoamerica.org/index.php?option=com_jdownloads&task=download.send&id=10&catid=3&m=0
5. Romero D, 'Fernando Baquero', Agenda Viva 12, 2008, p 18-23. Disponible en: https://issuu.com/fundacionfrf/docs/n_12_verano08
6. Camey Donato, 'Cosmovisión maya: salud y resistencia bacteriana', en 'Restablecer la salud de los ecosistemas para contener la resistencia bacteriana', ReAct Latinoamérica, 2008. Disponible en: http://react-latinoamerica.org/index.php?option=com_jdownloads&task=download.send&id=6&catid=3&m=0
7. Seattle N, 'Después de todo, quizá seamos hermanos', 1854.
8. Idem.
9. Costanza R et al, The value of the world's ecosystem services and natural capital, Nature, 1997. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/387253a0>
10. Idem.
11. Boff L, 'La ilusión de una economía verde', Servicios Koinonía, 2011. Disponible en: <http://www.servicioskoinonia.org/boff/articulo.php?num=458>
12. Blaser M, 'Missing Microbes. How Overuse of Antibiotics are fueling the modern plagues', 2014.
13. Academia Americana de Microbiología, 'Microbioma humano', 2013. Disponible en: https://www.asm.org/images/stories/documents/FAQ_Human_Microbiome.pdf
14. Lero T, disertación en el Seminario 'Comprendiendo la resistencia a los antimicrobianos, cuidando la salud de la Madre Tierra, sanándonos', Facultad de Medicina de la Universidad Mayor de San Andrés, La Paz, 2018, relatoria de ReAct Latinoamérica.
15. Martínez E, 'Los derechos de las comunidades microbianas', en 'Reimaginando la Resistencia. Intersecciones para sensibilizarnos frente a la resistencia', ReAct Latinoamérica, 2014, pp182-193. Disponible en: <https://www.reactgroup.org/wp-content/uploads/2016/11/Reimaginando-la-Resistencia-web-final.pdf>
16. Gudynas E, 'Colombia reconoce los derechos de su naturaleza en su Amazonía', ALAI, 2018. Disponible en: <https://www.alainet.org/es/articulo/192087>
17. Clavijo F, 'Esto es lo que tienen en común Colombia, Nueva Zelanda e India', Revista Semana, Colombia, 2017. Disponible en: <https://www.semana.com/nacion/todo-lo-que-debe-saber-sobre-la-marcha-del-primer-de-abril/articulo/que-tienen-en-comun-colombia-nueva-zelanda-e-india/551271>
18. Conferencia Mundial de los Pueblos sobre el Cambio Climático y los Derechos de la Madre, 'Declaración Universal de los derechos de la Madre Tierra', Cochabamba, 2010. Disponible en: <http://www.rightsofmotherearth.com/derechos-madre-tierra>
19. Yong E, 'I contain multitudes: the microbes within us and a grander view of life', 2016, p 264.
20. Idem.



Acción frente a la
Resistencia a
los Antibióticos

www.reactgroup.org
www.react-latinoamerica.org
e-mail: react.latina@gmail.com
info@react-latinoamerica.org

"Hacia una nueva relación
entre la humanidad y las
bacterias - ¿Las bacterias
tienen derechos?

Ilustraciones:
Vilma Vargas.

Diseño y diagramación:
El Gato.

Noviembre 2018.
Cuenca - Ecuador.